



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS SYIAH KUALA  
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

---

## ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

### TITLE

KANDUNGAN KARBON DI ATAS DAN BAWAH PERMUKAAN TANAH PADA HUTAN MANGROVE PULAU TELAGA TUJUH KECAMATAN LANGSA BARAT

### ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan karbon di atas dan bawah permukaan tanah pada Hutan Mangrove Pulau Telaga Tujuh dengan menggunakan Plot Lingkaran Model Linier yang dibuat tegak lurus bentang garis pantai dengan sub-plot sepanjang garis transek dengan jarak interval 25 m. Setiap subplot diukur biomassa pohon berdiri dan kayu mati di lantai hutan mangrove. Terdapat empat jenis mangrove di Pulau Telaga Tujuh yaitu : *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora stylosa*, dan *Bruguiera gymnorrhiza*. Pengukuran biomassa mangrove menggunakan metode destruktif (langsung) dan non destruktif (tidak langsung), persamaan allometrik untuk menduga kandungan biomassa bagian atas (above ground biomass) adalah  $W_{top} = 0,251.p.D2,46$ . Adapun persamaan allometrik untuk menduga kandungan biomassa bagian bawah tanah (below ground biomass) adalah  $W_r = 0,199.p. 0,899D2,22$ , dengan melakukan pengukuran diameter pohon dan juga pengambilan sampel tanah pada kedalaman 0 - 15 cm, 15 - 30 cm, 30 - 50 cm, 50 – 100 cm dan > 100 cm. Potensi biomassa tegakan pada ekosistem mangrove sebesar 41,36 Mg ha<sup>-1</sup> dengan kandungan karbon 19,44 Mg ha<sup>-1</sup>, Nekromassa pohon mati dan kayu rebah sebesar 2,36 Mg ha<sup>-1</sup>. Simpanan karbon pada tanah sebesar 126,04 Mg ha<sup>-1</sup>. Adapun total stok karbon (biomassa batang, akar, pohon mati, kayu mati, kayu rebah dan karbon tanah) pada kawasan hutan mangrove Pulau Telaga Tujuh adalah 148,04 Mg ha<sup>-1</sup>.

Kata kunci : kandungan karbon, persamaan allometrik, hutan mangrove